федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Вологодский государственный университет»**

Информационные системы и технологии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5**

Дисциплина: «Управление данными»

Наименование работы: «Анализ схемы базы данных. Проектирование хранилища данных»

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил студент | Иванов Денис Геннадьевич |
| Группа | ИТ-31 |
| Дата сдачи | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Дата защиты  Оценка по защите | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Вологда

2021 г.

**Цель работы:** проанализировать схему оперативной базы данных, спроектировать хранилище данных по индивидуальным заданиям.

## Анализ схемы оперативной базы данных

Все столбцы (атрибуты) зависят только от ключа и не зависят от других столбцов (3НФ)

### Анализ требований к хранилищу данных

Хранилище должно отражать историю смены владельцев квартир. Как только у квартиры меняется хозяин, старый хозяин вместе со всеми его платежами переносится в архив.

Также необходимо наличие информации о том, как меняются цены на услуги. Будут поля стоимости, дата начала стоимости и дата конца стоимости. Дело в том, что тарифы постоянно меняются.

### Описание сущностей хранилища данных

Сущности БД:

1. **Apartment (Квартиры)**
   1. Apartment\_code (Код квартиры)
   2. House\_code (Код дома)
   3. Apartment\_number (Номер квартиры)
   4. Full\_name\_tenant (ФИО владельца)
   5. Area\_apartment (Площадь жилья)
   6. Number\_residents (Кол-во жильцов)
   7. Payment\_status (Задолженность) (если таковая имеется)
2. **Apartment\_expenses (Расходы квартир)**
   1. Apartment\_code (Код квартиры)
   2. Service\_code (Код услуги)
   3. Current\_meter\_readings (Показания счётчика)
   4. Quantity (Количество)
   5. Date (Дата)
   6. Cost (Общая стоимость)
3. **Price\_list (Прайс лист услуг)**
   1. Service\_code (Код услуги)
   2. Name\_service (Наименование услуги)
   3. Unit\_measurement (Единица измерения)
   4. Cost\_1 (Стоимость за одну единицу)
4. **Flat\_history (История квартиры)**
   1. Code\_flat\_history (Код истории квартиры)
   2. Apartment\_code (Код квартиры)
   3. Full\_name\_tenant (ФИО жильца)
   4. Date\_begin (Дата начала)
   5. Date\_end (Дата конца)
5. **Service\_history (История услуг)**
   1. Code\_flat\_history (Код истории квартиры)
   2. Service\_code (Код услуги)
   3. Current\_meter\_readings (Показания счётчика)
   4. Quantity (Количество)
   5. Date (Дата)
   6. Cost (Стоимость)
6. **Price\_history (История стоимости услуг)**
   1. Service\_code (Код услуги)
   2. Unit\_measurement (Единица измерения)
   3. Cost\_1 (Стоимость за одну единицу)
   4. Cost\_begin (Дата начала)
   5. Cost\_end (Дата окончания стоимости)

### Логическая модель хранилища данных

### Выводы по работе

Удалось создать хранилище данных по домоуправлению. Приобрёл дополнительный опыт по разработке баз данных.